

OBIEKT	<i>Rozbudowa ulicy Wojska Polskiego w Zbąszynku</i>
STADIUM	<i>Specyfikacja Techniczna</i>
BRANŻA	<i>Sanitarna - sieć kanalizacji deszczowej</i>
INWESTOR	<i>Powiat Świebodziński ul. Kolejowa 2 66-200 Świebodzin,</i>
ZAMAWIAJĄCY	<i>Gmina Zbąszynek ul. Rynek 1 66-210 Zbąszynek</i>

Nowa Sól, styczeń 2014 r.

KANALIZACJA DESZCZOWA

1. WSTĘP

a. Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową kanalizacji deszczowej zgodnie z Dokumentacją Projektową pn. "Przebudowa ulicy Wojska Polskiego w Zbąszynku".

b. Zakres stosowania (ST)

Specyfikacja techniczna stanowi obowiązujący dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót określonych w punkcie a.

c. Zakres robót objętych (ST)

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem:

- kanałów z rur PVC litych SN8 dn=200mm – **118 m**
- studni tworzywowej z gotowych elementów Dn 315/160 typ I z włazem żeliwnym B125 do rury teleskopowej -studnia D1,D2
- studni tworzywowej z gotowych elementów Dn 315/160 typ IV z włazem żeliwnym B125 do rury teleskopowej -studnia D3
- otworu nawiertnicą w studni betonowej oraz montaż przejścia szczelnego dn=160
- otworu nawiertnicą w istniejącej studni betonowej oraz montaż przyłącza siodłowego dn=160
- włączenia przykanalików od wpustów deszczowych Wi-1 i W0 do studzienki kanalizacyjnej tworzywowej D1,D2 za pomocą IN SITU Dn=160
- wpustu ulicznego ściekowego jezdniowego Dn=500 z pierścieniem odciążającym i utrzymującym z uchylną kratą na zawiasach klasy D400 z koszem osadnikowym na nieczystości stałe
- wpustu ulicznego ściekowego krawężnikowego Dn=500 z pierścieniem odciążającym i utrzymującym z uchylną kratą na zawiasach klasy D400 z koszem osadnikowym na nieczystości stałe
- podłoża z materiałów sypkich gr. 10 cm pod kanały rurowe
- obsypki kanałów z materiałów sypkich 30cm. nad rurę

d. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami

Kanalizacja deszczowa - sieć kanalizacyjna zewnętrzna przeznaczona do

odprowadzania ścieków (wód) opadowych.

Kanał deszczowy - kanał przeznaczony do odprowadzenia ścieków opadowych.

Przykanalik - kanał przeznaczony do połączenia wpustu deszczowego z sieci kanalizacji deszczowej.

Kolektor główny - kanał przeznaczony do zbierania ścieków z kanałów i odprowadzania ich do odbiornika.

Studzienka rewizyjna- obiekt na kanale przeznaczony do kontroli i eksploatacji kanałów, zlokalizowany na załamaniach osi kanału na planie, na zmianach spadku kanału oraz na odcinkach prostych.

Studzienka przelotowa - studzienka kanalizacyjna zlokalizowana na załamaniach osi kanału w planie, na załamaniach spadku kanału oraz na odcinkach prostych.

Studzienka połączeniowa - studzienka kanalizacyjna przeznaczona do łączenia co najmniej dwóch kanałów odpływowych w jeden kanał odpływowy.

Studzienka osadnikowa - studzienka kanalizacyjna z osadnikiem, przeznaczona do zatrzymania części stałych (piasku) - płynących w ściekach opadowych.

Studzienka wpustu ulicznego - studzienka przeznaczona do odbioru wód opadowych spływających do wpustu ulicznego, wyposażona w osadnik.

Wpust deszczowy - urządzenie do odbioru ścieków (wód) opadowych, spływających do kanału z utwardzonych powierzchni terenu.

Wylot ścieków - element na końcu kanału odprowadzającego ścieki do odbiornika.

e. Dokumentacja robót montażowych sieci kanalizacyjnej deszczowej stanowi:

- dokumentacja montażowa sieci kanalizacji deszczowej stanowią:
- projekt budowlany -wykonawczy opracowany zgodnie z rozporządzeniem w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2003, nr 120, poz. 1133) oraz rozporządzeniem z 02.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno -użytkowego (Dz.U. 2004 r. nr 202, poz. 2072), pn.: „Przebudowa ulicy Wojska Polskiego w Zbąszynku”
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z dn. 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2004 Nr 92, poz. 881).

2. MATERIAŁY.

Wszystkie materiały przed wbudowaniem powinny być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego - Inżynier Kontraktu. Wszystkie materiały muszą mieć deklarację zgodności z PN.

- rury PCV o śr. 160 SN.8 lite łączone na uszczelkę gumową zgodne z PN-85/C-89205 (lub PN EN-1401) są stosowane do budowy sieci i odgałęzień kanalizacji
- kształtki do sieci kanalizacyjnej z PVC wg PN-85/C-89203.
- studzienki rewizyjne tworzywowe z gotowych elementów Dn315/160 z włazem żeliwnym D400 do rury teleskopowej i adapterem pod właz zgodnie z normą Pn-EN 13598-2:2009
- studzienki ściekowe z rur śr. 500 mm z osadnikiem 0,5 m z betonu klasy B-20.
- wpusty ściekowe uliczne powinny odpowiadać wymaganiom PN_EN 124:2000
- kruszywo na podsypkę i obsypkę -pod rury kanalizacyjne oraz studnie wykonać podsypkę z pospółki gr 10 cm, obsypkę rur wykonać min 30 cm nad rurę. Wielkość ziaren kruszywa w bezpośredniej bliskości rury , nie powinna przekraczać 10% nominalnej średnicy rury lecz nigdy nie może być większa niż 60mm.
- beton -Poszczególne elementy konstrukcji w zależności od warunków ich eksploatacji należy wykonać z betonu hydrotechnicznego klasy co najmniej B-25, W-4, M-100. Beton musi spełniać wymagania (wg PN-88 / B 06250): nasiąkliwość nie większa niż 5%, przepuszczalność wody - stopień wodoszczelności co najmniej W - 4,odporność na działanie mrozu - stopień mrozoodporności co najmniej F 150.
- cement stosowany do wyrobu betonowych elementów konstrukcji winien spełniać wymagania PN-88/B-30000. Cement powinien pochodzić z jednego źródła dla danego obiektu, a jego pochodzenie i jakość określona atestem musi być zatwierdzona przez Inspektora Nadzoru. Dla uzyskania betonu klasy B25 (W-4, M-100) zaleca się stosować cement portlandzki marki 45 bez dodatków.
- materiały izolacyjne w Dokumentacji Projektowej posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania oraz atest: - roztwór asfaltowy do gruntowania - wg PN-74/ B-24622.

Zarówno przy transporcie jak i składowaniu rur przestrzegać zaleceń producenta. Rury i kształtki z tworzy sztucznych chronić przed bezpośrednim działaniem promieniowania słonecznego i temperaturą przekraczającą 40°C.

3. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

Przed przystąpieniem do montażu sieci należy:

- dokonać geodezyjnego wytyczenia trasy rurociągu;
- wykonać wykopy z ewentualnym umocnieniem ich ścian zgodnie z PN-B-10736:1999;
- przygotować podłoże pod rurociąg zgodnie z dokumentacją.

3.1. Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonać zgodnie normą PN-B-10736. Minimalna szerokość wykopu powinna być dostosowana do średnicy przewodu i wynosić co najmniej o 0,8. Wydobywaną ziemię należy składować wzdłuż krawędzi wykopu w odległości 1,0 m od jego krawędzi aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu. Przejście to powinno być stale oczyszczane z wyrzucanej ziemi. Wykop należy prowadzić od odbiornika. Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w Dokumentacji Projektowej, przy czym dno wykopu Wykonawca wykona na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 0,20 m. Zdjęcie pozostawionej warstwy 0,20 m gruntu powinno być wykonane bezpośrednio przed ułożeniem przewodów rurowych. Zdjęcie tej warstwy Wykonawca wykona ręcznie lub w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu krzyżujące się lub biegnące równoległe z wykopem, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszane w sposób zapewniający ich eksploatację. W miejscach skrzyżowania z obcymi urządzeniami należy wyprzedzająco wykonać wykopy kontrolne pod nadzorem Użytkownika uzbrojenia i po określeniu ich rzeczywistego przebiegu i

głębokości posadowienia, należy je zabezpieczyć zgodnie.

3.2. Roboty montażowe przewodów grawitacyjnych z rur PVC SN8.

Przewody kanalizacyjne należy ułożyć zgodnie z wymaganiami Dokumentacji Projektowej, norm i WTWiOR. Połączenia rur należy uszczelnić przez zastosowanie uszczelki gumowych. Przestrzegać należy szczegółowych warunków podanych przez producenta rur.

3.3. Studzienki rewizyjne tworzywowe

Studzienki tworzywowe należy montować w wykopie z którego dna należy usunąć duże i ostre kamienie a przygotować podsypkę piaskową o grubości 10cm. Wszystkie elementy studzienki tworzywowej powinny być tego samego systemu.

Zwieńczenie studzienki kanalizacyjnej wykonać zgodnie z normą PN-EN 124:2000.

Włazy kanałowe montować w zależności od miejsca usytuowania studzienki na stożkach odciążających i adapterach do tych stożków.

3.4 Studzienki ściekowe

Studzienki ściekowe przeznaczone do odprowadzania wód opadowych z jezdni, dróg i placów, powinny być z wpustem ulicznym żeliwnym i osadnikiem. Krata ściekowa wpustu powinna być usytuowana w ścieku jezdni, przy czym wierzch kraty powinien być usytuowany 2 cm poniżej ścieku jezdni. Lokalizacja studzienek wynika z rozwiązania drogowego. Przy umieszczeniu kratak ściekowych bezpośrednio w nawierzchni, wierzch krat powinien znajdować się 0,5 cm poniżej poziomu warstwy ścieralnej. Prefabrykaty należy montować przestrzegając poniższych zasad:

- montaż mogą wykonywać wyłącznie doświadczone brygady pod wykwalifikowanym nadzorem ze strony wykonawcy,
- dostarczone elementy prefabrykowane powinny być przedmiotem odbioru w zakresie zgodności z dokumentacją, atestów kontroli jakości, spełnienia tolerancji wymiarowych oraz braku uszkodzeń lub defektów widocznych, dyskwalifikujących i uniemożliwiających montaż,
- odrzucone prefabrykaty nie mogą być montowane,
- przy montażu prefabrykatów należy zwrócić szczególną uwagę na dokładne dosunięcie jednego prefabrykatu do drugiego z zachowaniem założonej w dokumentacji projektowej tolerancji.

Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić technologię montażu, przeprowadzić odpowiedni instruktaż skontrolować sprawność sprzętu montażowego.

3.5 Wpusty uliczne żeliwne ściekowe.

Wpusty uliczne żeliwne powinny odpowiadać wymaganiom PN-EN 124 [1].

4. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Szczegółowe tolerancje wykonania robót zawarte są w warunkach technicznych wykonania i odbioru robót i obejmują badania:

- zgodności usytuowania przewodów;
- prawidłowości wykonania połączeń;
- podłoża;
- szczelności przewodów.

Szczelność przewodów kanalizacyjnych grawitacyjnych wraz z połączeniami i studniami należy zbadać zgodnie z zasadami określonymi w PN-EN 1610:2002.

5. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zmian.)

Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 – prawo zamówień publicznych (Dz. U. nr 19, poz. 177 z późn. Zmian.)

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyrobach budowlanych (Dz. U./ Nr 19, poz. 881)

Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. – o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. nr 72, poz. 747)

Normy i warunki:

PN-B-10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.

PN-EN 1610;2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych

PN-EN 752-2:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Wymagania.

PN-EN 476:2001 wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.

PN-B-10736 Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

PN-69/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.

PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.

PN-81/B-03020 Posadowienie bezpośrednie budowli.

Wymagania techniczne CORBI INSTAL - Zeszyt nr 9 - Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych.